

Family list

9 family members for:

DE966080

Derived from 9 applications.

[Back to DE966080](#)

- 1 **Mit Absetzflutlaenge ausgestattete Vollmanteltrennschleuder**
Publication info: **DE906798 C** - 1954-03-18
- 2 **Trennschleuder**
Publication info: **DE966080 C** - 1957-07-04
- 3 **Séparateur centrifuge à enveloppe pleine, comportant un dispositif d'évacuation à vis sans fin et muni de garnitures composées de lames**
Publication info: **FR885165 A** - 1943-09-07
- 4 **Essoreuse séparative à enveloppe pleine, avec évacuation par hélice et avec lamelles**
Publication info: **FR900203 A** - 1945-06-22
- 5 **Procédé de séparation des matières solides à partir des liquides et appareil centrifuge pour ce procédé**
Publication info: **FR1034799 A** - 1953-07-31
- 6 **No English title available**
Publication info: **NL57749C C** - 0000-00-00
- 7 **No English title available**
Publication info: **NL81687C C** - 0000-00-00
- 8 **WERKWIJZE TER BEREIDING VAN 6,17-GESUBSTITUEERDE, 1,2 ALFA-METHYLEEN-4-PREGNEEN-3,20-DIONEN MET GESTAGENE WERKING, ALSMEDE WERKWIJZE TER BEREIDING VAN EEN FARMACEUTISCH PREPARAAT.**
Publication info: **NL157912B B** - 0000-00-00
- 9 **No English title available**
Publication info: **US2734681 A** - 1956-02-14

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
4. JULI 1957

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 966 080
KLASSE 82 b GRUPPE 3¹⁰
INTERNAT. KLASSE B04 b ———
St 1004 III / 82 b

Starcosa Maschinen- und Apparatebau G. m. b. H., Wunstorf (Hann.)

Trennschleuder

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 3. Mai 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 22. November 1951

Patenterteilung bekanntgemacht am 19. Juni 1957

5 Zum Trennen von Gemischen, die aus Feststoffen und Trägerflüssigkeit bestehen, verwendet man Trennschleudern mit einer um eine waagerechte Achse umlaufenden und bis auf einen Höchstquerschnitt sich kegelig erweiternden Trommel. Die Feststoffe setzen sich an der Innenwand der unge-
10 lochten Trommel ab und werden von dieser durch eine Ausräumschnecke abgeschabt und abgeführt. Solche Trennschleudern dienen dazu, die Feststoffe in ihrer Gesamtheit aus der Trägerflüssigkeit zu gewinnen.

15 Wenn aber die Feststoffe nicht aus unter sich gleichen Bestandteilen bestehen, sondern ein Gemenge sehr verschiedenartiger Bestandteile bilden, wobei dann noch ein Bestandteil eine Verunreinigung des anderen hauptsächlichen Bestandteiles sein kann, dann erwächst die zusätzliche Aufgabe,

die von der Trennschleuder aus einem Gemisch abgetrennten Feststoffe wiederum möglichst rein zu trennen, so daß einerseits der hauptsächliche und
20 andererseits der als Verunreinigung des hauptsächlichen Teils anzusehende andere Teil jeweils gesondert anfällt. Hierfür sind umständliche, platz- und zeitraubende Arbeitsverfahren notwendig, und sehr
25 oft entstehen dabei durch chemische oder andere Einflüsse, z. B. durch zeitliche Einwirkung der Bestandteile aufeinander, Schädigungen des Teiles der Feststoffe, auf dessen Gewinnung es ankommt.

Die einzelnen Bestandteile der Feststoffe unterscheiden sich in fast allen Fällen durch die Wichte,
30 Korngröße, Gestalt usw. voneinander und haben dadurch auch unterschiedliche Sinkgeschwindigkeiten in einer Flüssigkeit. Durch diesen Unterschied ist es möglich, die Feststoffe in einem ge-

richteten Flüssigkeitsstrom zu trennen, denn die Feststoffe mit verhältnismäßig großer Sinkgeschwindigkeit werden sich nach einer kurzen Fließstrecke absetzen, während die Feststoffe mit geringerer Sinkgeschwindigkeit eine längere Fließstrecke benötigen.

Von diesen Eigenschaften der Feststoffe ausgehend, stellt die Erfindung einen Weg dar, der zum Abtrennen eines hauptsächlichen Bestandteiles, dessen Gewinnung in reinem Zustand erstrebt ist, mit dem Erfolg beschritten werden kann, daß die nicht gewünschten bzw. als Verunreinigung angesehenen Feststoffe zugleich mit der Flüssigkeit abgeführt werden. Im Zuge der Beschreibung werden der im reinen Zustand zu gewinnende hauptsächliche Bestandteil als »schwerer Stoff«, die anderen, als Beimengungen anzusprechenden Bestandteile als »leichte Stoffe« bezeichnet werden.

Von Trennschleudern mit waagrecht umlaufender, sich bis auf einen Höchstquerschnitt kegelig erweiternder Trommel und mit Schneckenausräumung entgegen der Flüssigkeitsströmung bekannter Art, bei denen zwei entgegengesetzt gerichtete Flüssigkeitsströme zum größten Trommeldurchmesser laufen, unterscheidet sich die Trennschleuder nach der Erfindung dadurch, daß sich an dem den Durchflußquerschnitt bis zu einem Höchstwert steigernden Trommelteil ein weiterer, den Querschnitt wieder vermindender und dadurch die Durchflußgeschwindigkeit der in gleicher Richtung zum Austritt weiterströmenden Flüssigkeit steigernder Trommelteil anschließt.

Insbesondere bei Verminderung der Stauhöhe des Überlaufwehres sollte sich mit fortschreitender Verminderung des Trommelquerschnittes auch die Bandhöhe der Ausräumschnecke verringern. In diesem Fall nimmt man den leichten Stoffen die Möglichkeit, sich innerhalb des Bereiches verhältnismäßiger Ruhe zwischen den Schneckengängen abzusetzen. Die Veränderbarkeit der die Durchflußgeschwindigkeit beeinflussenden Stauhöhe des Überlaufwehres kann weiterhin erfindungsgemäß auf einer einfachen Auswechselbarkeit oder einer sonstigen Umgestaltung entsprechender Einsatzglieder beruhen.

Gemäß einer für viele Fälle besonders zweckmäßigen Ausführung bildet das Ablaufende der sich verjüngenden Trommel, insbesondere bei stetigem Auslauf der Querschnittsverminderung in einen zylindrischen Ringbereich, mit diesem Ringbereich, dessen Breite sich nach den jeweils obwaltenden Bedürfnissen richten muß, gleichzeitig den Überlauf, der dann gegenüber den bisherigen Ausführungen an die Stelle des Überlaufwehres tritt.

Diese Maßnahmen haben ihre besondere Bedeutung bei der Stärkegewinnung, z. B. aus Kartoffeln.

Die nachfolgende Darstellung der Ausführungsbeispiele bezieht sich daher in erster Linie auf Trennschleudern, die vornehmlich in Stärkefabriken zur Verwendung gelangen. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Trennschleuder nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Sonderausbildung des Überlaufwehres,

Fig. 3 eine Sonderausbildung der Ausräumschnecke und

Fig. 4 eine Ausführungsform, bei der das Trommelende gleichzeitig das Überlaufwehr bildet.

Bei den Schleudern gemäß der Erfindung handelt es sich um Maschinen, die, vom Standpunkt der Stärkefabrikation aus gesehen, das bisher in je einem gesonderten Arbeitsgang sich vollziehende Schleudern und das Klassifizieren in Absatzrinnen in einem Arbeitsgang vereinen. Das machen insbesondere auch alle Figuren klar.

In Fig. 2 wird das Wehr durch einen auswechselbaren Ring 17 gebildet. Durch Auswechseln oder Verändern dieses Ringes wird der Innendurchmesser des Flüssigkeitsringes geändert, und damit kann der Strömungsquerschnitt und folglich auch die Durchflußgeschwindigkeit in dem jeweils erforderlichen Umfang beeinflusst werden.

An sich ist es bekannt, die Stauhöhe des Wehres einer Vollmantelschleuder durch Einstellbarkeit von Einsatzgliedern zu verändern.

Die Höhe der Bandschnecke 11 beeinflusst die Strömungsquerschnitte so, daß sich eine freie Strömung nur zwischen dem lichten Durchmesser der Bandschnecke 11 und dem durch das Wehr 14 bestimmten Innendurchmesser des Flüssigkeitsringes ausbilden kann. In dem Raum zwischen den einzelnen Schneckengängen ist die Trägerflüssigkeit fast in Ruhe, so daß sich hier auch leichte Stoffe absetzen können, da sie nicht mehr von der Strömung erfaßt werden. Das kann in einigen Fällen noch zu unzulänglichen Leistungen im Sinne der oben dargelegten Aufgabenstellung führen.

Fig. 3 zeigt daher eine Ausführung des Schneckenganges, bei dem die Höhe des Schneckenbandes 11 nach dem Überlaufwehr hin abnimmt. Hierdurch wird ein nach dem Überlaufwehr hin immer mehr wachsender Anteil des Strömungsquerschnittes zwischen Trommelteil 3 und Innendurchmesser des Flüssigkeitsringes erzielt, gleichzeitig aber die Höhe der zwischen den Schneckengängen befindlichen Flüssigkeitsschicht stetig vermindert. Dadurch werden die leichten Stoffe mit der Trägerflüssigkeit abfließen. Da aber bei dieser Ausführung der Sinkweg bei steigender Durchflußgeschwindigkeit entsprechend kleiner wird, setzen sich schwere Stoffe trotzdem am Trommelmantel ab, zumal nach dem Ausflußende hin sich nur noch geringere schwere Stoffe in der Trägerflüssigkeit befinden. Bei dieser Ausführung kann die Höhe des Überlaufwehres besonders niedrig gehalten werden.

Bei manchen Stoffarten kann ein größerer Anteil an feinkörnigem Gut eine Verminderung der Güte des hauptsächlich gewonnenen Feststoffes bedeuten.

Fig. 4 zeigt eine Ausführung, bei der die Bandschnecke 11 nicht bis an das Austrittende der Trommel 3 reicht. Auch ist die Trommel 3 so gestaltet, daß das Ende der Trommel selbst den Überlauf bildet. Hierbei entsteht am Ende der Trommel eine so große Durchflußgeschwindigkeit, daß außer den leichten Stoffen auch gewisse Teile der schwe-

ren Stoffe mit der Trägerflüssigkeit abfließen können.

PATENTANSPRÜCHE:

- 5 1. Trennschleuder mit waagrecht umlaufender, sich bis auf einen Höchstquerschnitt kegelig erweiternder Trommel und mit Schnekenausräumung entgegen der Flüssigkeitsströmung, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den
10 den Durchflußquerschnitt bis zu einem Höchstwert steigernden Trommelteil (2) ein weiterer, den Querschnitt wieder vermindernder und dadurch die Durchflußgeschwindigkeit der in gleicher Richtung zum Austritt weiterströmenden
15 Flüssigkeit steigernder Trommelteil (3) anschließt.
- 20 2. Trennschleuder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Verminderung des Trommelquerschnittes hinter dem Höchstquerschnitt eine Verminderung der Stauhöhe des Überlaufwehres (14) in Wirkungseinheit steht.

3. Trennschleuder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich mit der Verminderung des Trommelquerschnittes auch die Bandhöhe der Ausräumschnecke verringert. 25

4. Trennschleuder nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise die Veränderlichkeit der Stauhöhe des Überlaufwehres auf der Auswechselbarkeit oder der Umgestaltung entsprechender Einsatzglieder (17) beruht. 30

5. Trennschleuder nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ablaufende der sich verjüngenden Trommel (3) bei zweckmäßig stetigem Auslauf der Querschnittsverminderung in einen zylindrischen Ringbereich (Fig. 4) mit diesem Ringbereich den Überlauf bildet. 35

In Betracht gezogene Druckschriften: 40
Deutsche Patentschriften Nr. 661 668, 723 408;
USA.-Patentschriften Nr. 2 283 457; 2 528 974.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

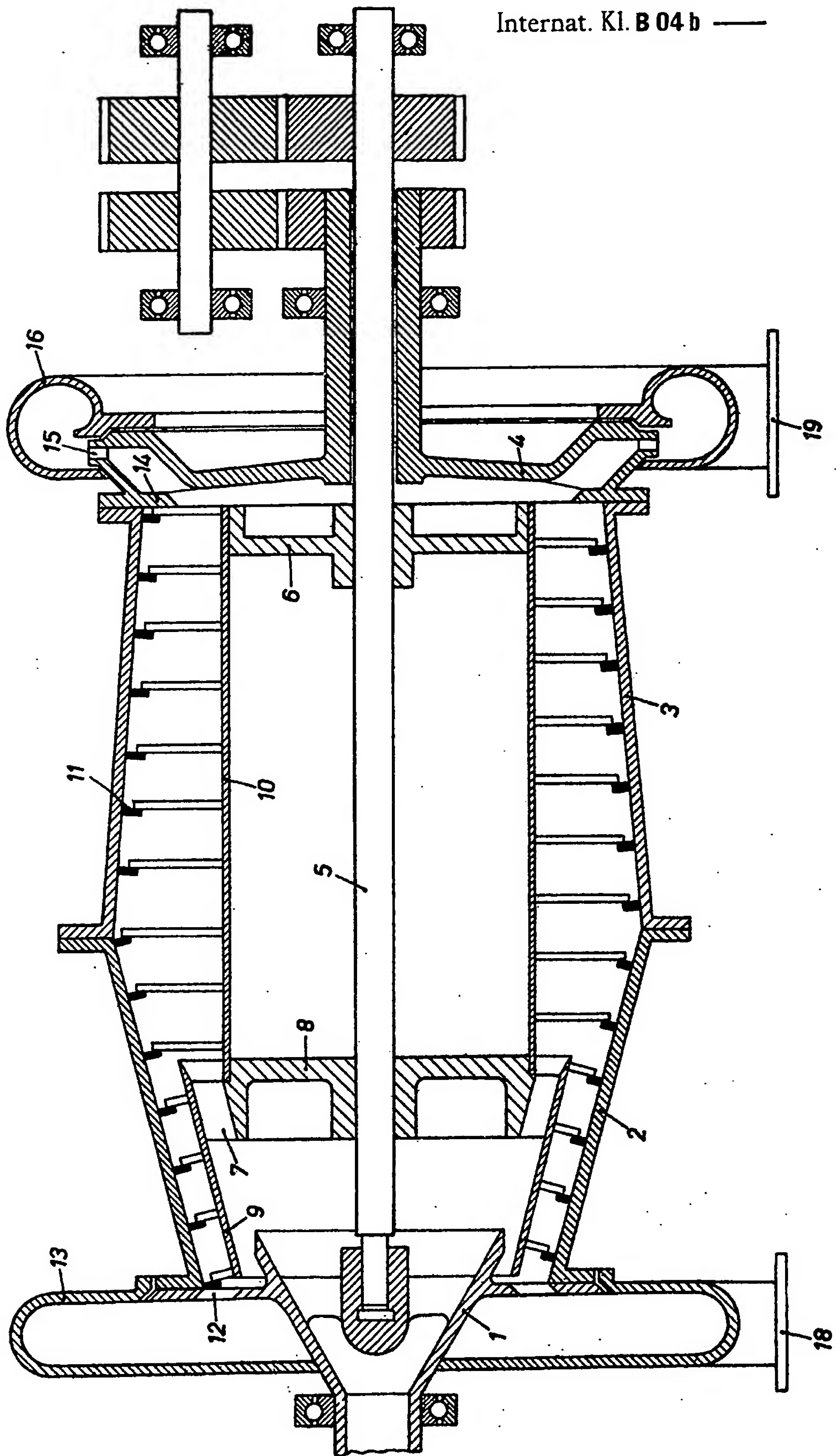


Fig. 2

Internat. Kl. B 04 b —

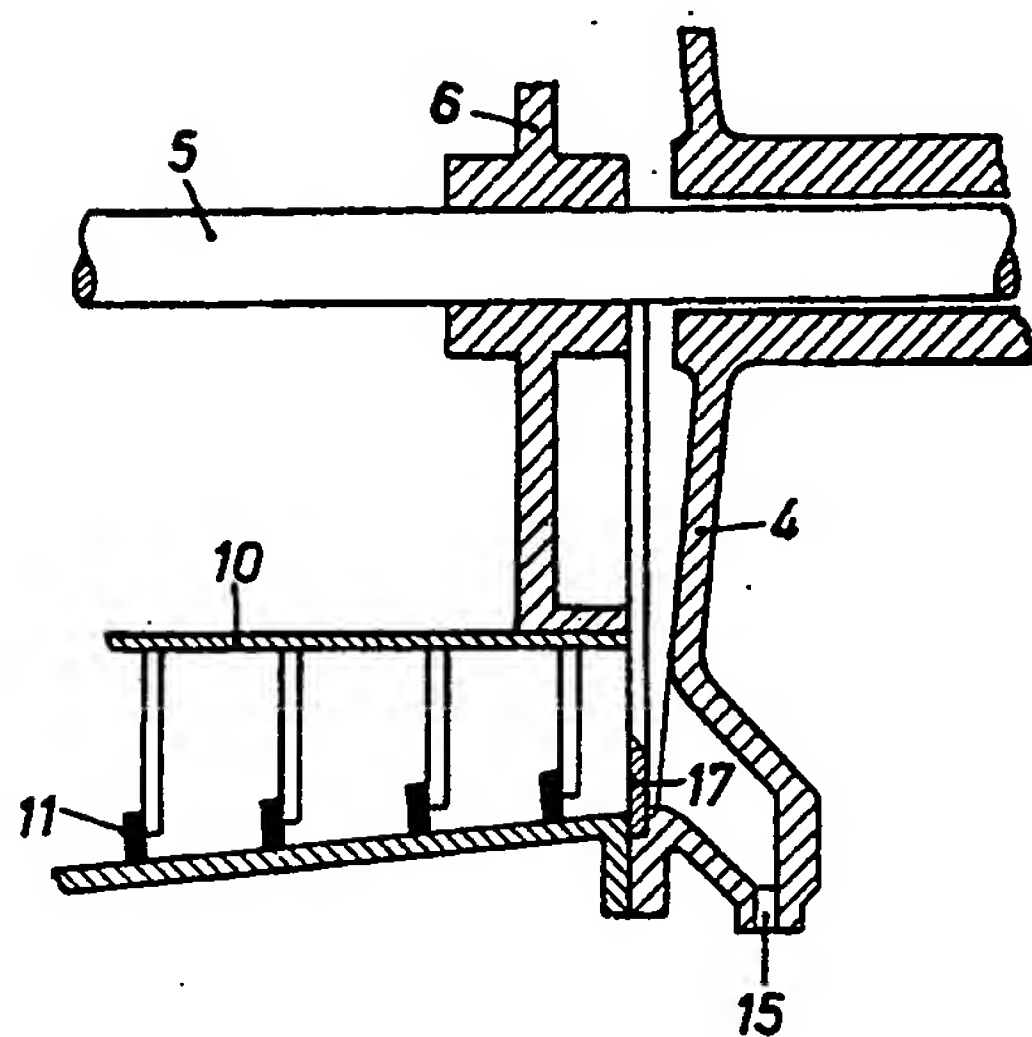


Fig. 3

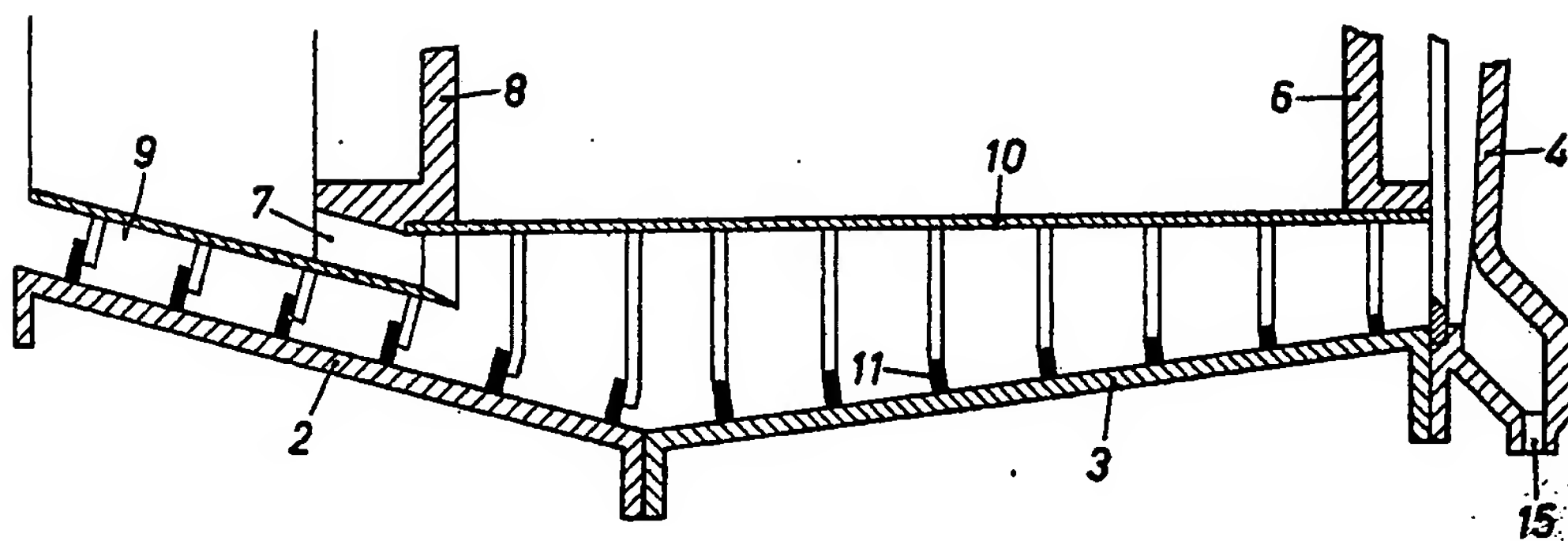


Fig. 4

